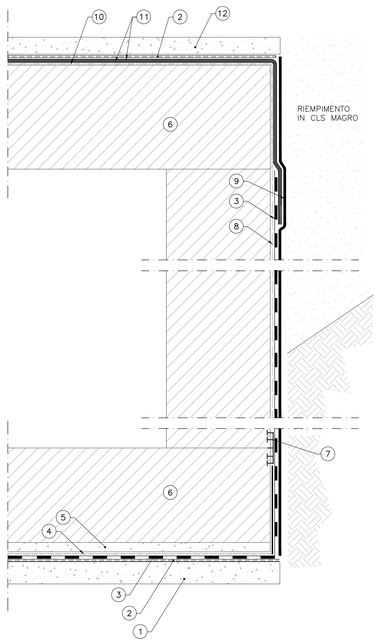
PACCHETTO IMPERMEABILIZZAZIONE
Scala 1:50



SPECIFICHE IMPERMEABILIZZAZIONE

MEMBRANA IN POLIOLEFINE MODIFICATA	
peso specifico 0.91 g/cm³	UNI7092
spessore 2 mm (tolleranza +/-5%)	UNI8202/6
carico a rottura > 15 N/mmq	UNI8202/8
allungamento a rottura >600%	UNI8202/8
impermeabilità nulla a 6h / 5.6 MPa	UNI8202/21
resistenza alla lacerazione >80N/mm	DIN53363
GEOTESSILE TESSUTO NON TESSUTO	
spessore sotto 2kPa 4+/-0.5 mm	EN964-1
resistenza a trazione long/trasv >20 kN/m	EN10139
allungamento a trazione 90%	EN10139
diametro efficace di filtrazione <100mm	EN ISO 12956
permeabilità normale 0,04 m/s	EN ISO 11058
GEOTESSILE TESSUTO NON TESSUTO	
massa areica 1000 g/mq	EN965
spessore sotto 2kPa 7+/-0.5 mm	EN964-1
resistenza a trazione long/trasv 65 kN/m	EN10139
allungamento longitudinale 80%	EN10139
allungamento trasversale 90%	EN10139
diametro efficace di filtrazione <100mm	EN ISO 12956
permeabilità normale 0,015 m/s	EN ISO 11058
TESSUTO NON TESSUTO ACCOPPIATO A FILM POLIOLEFINICO	
spessore 0,2 mm	
solubilità all'acqua nulla	
permeabilità al vapor d'acqua < 1,3 g/mqx24h	ASTM F 372
permeabilità all'ossigeno < 390 cm³/mqx24h	ASTM D 3985
TELO DI PROTEZIONE RICICLATO NERO	
peso specifico 0.91 g/cm³	UNI7092
spessore 1,5mm (tolleranza +/-5%)	UNI8202/6
carico a rottura > 15 N/mmq	UNI8202/8
allungamento a rottura >600%	UNI8202/8
imperbeabilità NULLA a 6H / 5.6 Mpa	UNI8202/21
resistenza alla lacerazione >80N/mm	DIN5336
GEOCOMPOSITO DRENANTE	
massa areica g/mq 2200	EN 965
spessore 30 mm	EN 964-1
punzonamento statico N 1680	EN ISO 12236
permeabilità normale al piano 0,12 m/s	EN ISO 11058
GUAINA BITUMINOSA	
spessore 3 mm	EN 1849-1
armatura in poliestere 120 gr/mq	
comportamento a trazione	EN 12311-1
– resistenza longitudinale ≥500N	
– resistenza trasversale ≥ 400N	
– allungamento a rottura ≥ 40%	
flessibilità a freddoa -10°C	EN 1109-1
resistenza all'invecchiamento a - 10°C	EN 1109
stabilità di forma a caldo a 150°C	EN 1110-1
impermeabilità all'acqua 500 kPa	EN 1928-1
stabilità dimensionale ≤ 0.5%	EN 1107-1
GUAINA BITUMINOSA	
spessore 4 mm	EN 1849-1
armatura in poliestere 250 gr/mq	
comportamento a trazione	EN 12311-1
– resistenza longitudinale ≥900N	
– resistenza trasversale ≥ 900N	
– allungamento a rottura ≥ 40%	
flessibilità a freddoa -15°C	EN 1109-1
resistenza all'invecchiamento a - 10°C	EN 1109
stabilità di forma a caldo a 150°C	EN 1110-1
impermeabilità all'acqua 500 kPa	EN 1928-1
stabilità dimensionale ≤ 0.5%	EN 1107-1

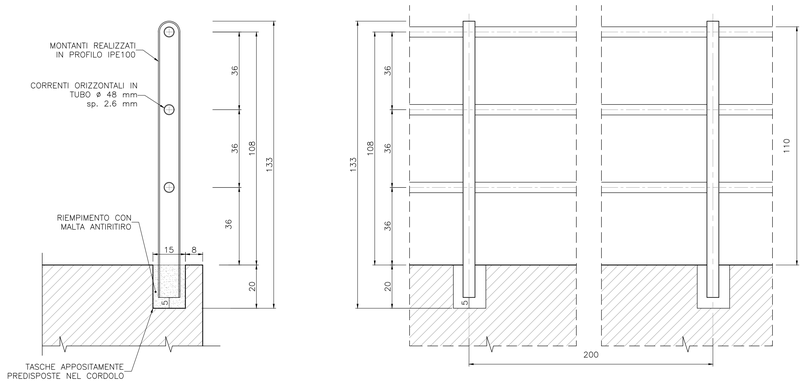
NOTE:
1 – I PROFILI DI TENUTA E/O DI COMPARTIMENTAZIONE DOVRANNO ESSERE TERMOSALDATI ALLA MEMBRANA IMPERMEABILIZZANTE AL FINE DI GARANTIRE LA PERFETTA TENUTA IDRAULICA E REALIZZARE UNA COMPARTIMENTAZIONE DELLE AREE IMPERMEABILIZZATE CONSENTENDO UN CONTROLLO IN CASO DI PERDITE;

2 – L'IMPERMEABILIZZAZIONE DELLA SOLETTA INFERIORE DOVRÀ ESSERE TASSATIVAMENTE ESEGUITA PER TUTTE LE OPERE IN FALDA;

LEGENDA DETTAGLI

1. MAGRONE DI REGOLARIZZAZIONE
2. GEOTESSILE NON TESSUTO (Resistenza a trazione long/trasv > 20kN/m)
3. MEMBRANA IN TPO (SPESS. 2MM)
4. PROTEZIONE IN TNT ACCOPPIATO CON GUAINA IN POLIOLEFine
5. MAGRONE DI PROTEZIONE SPESSORE INDICATIVO 7 CM.
6. PLATEA DI FONDAZIONE
7. WATERSTOP DI COMPARTIMENTAZIONE SALDATO AL MANTO PVC
8. TELO DI PROTEZIONE RICICLATO NERO IN POLIOLEFINE (SPESS. 1,5MM)
9. GEOTESSILE NON TESSUTO (1000G/MQ)
10. PRIMER BITUMINOSO
11. DOPPIO STRATO GUAINE BITUMINOSE SPESS. 3+4 MM.
12. MAGRONE DI PROTEZIONE

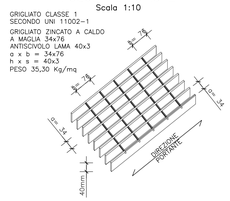
PARAPETTO METALLICO
Scala 1:10 (misure in cm)



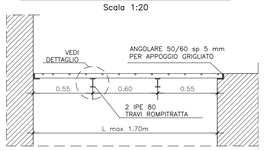
RINGHIERA IN ACCIAIO CLASSE S275J0 O SUPERIORE SECONDO NORMA UNI EN 10025-2005, ZINCATO A CALDO SECONDO NORMATIVA UNI EN 1461

GRIGLIATO ACCESSO VASCA
ACQUE METEORICHE
Scala 1:10

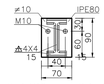
GRIGLIATO CLASSE 1
SECONDO UNI 11002-1
GRIGLIATO ZINCATO A CALDO
A MAGLIA 34x76
ANTISCIVOLO LAMA 40x3
a x b = 34x76
r x s = 40x3
PESO 35,30 Kg/mq



SEZIONE ACCESSO VASCA
Scala 1:20

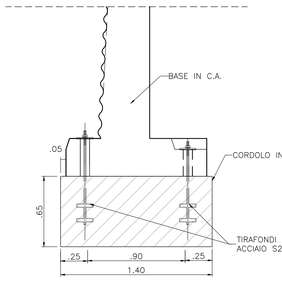


DETTAGLIO COLLEGAMENTO TRAVE ROMPITRATTA
Scala 1:5

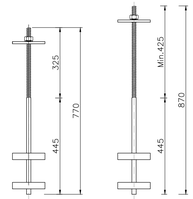


Connettori M10 ancorati in fori ø12 per una lunghezza pari a 10cm a mezzo di resina epossidica ad alte prestazioni

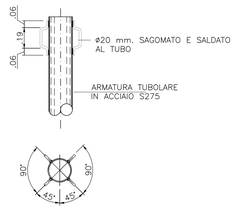
DETTAGLIO TIRAFONDI BARRIERA ANTIRUMORE
Scala 1:20



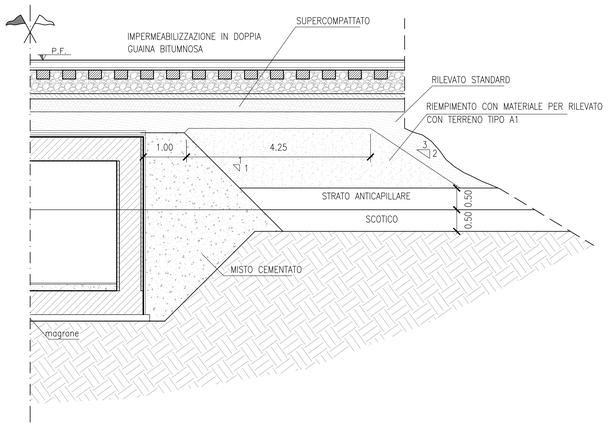
TIRAFONDO M24
Scala 1:10 – misure in mm



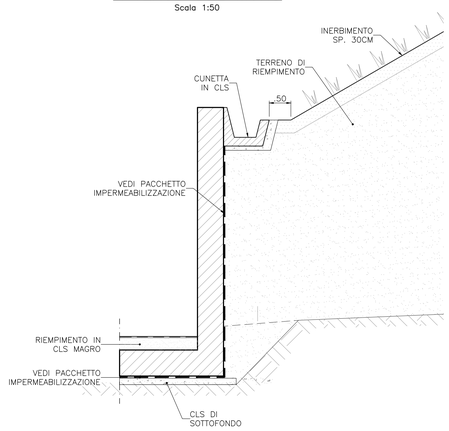
TESTATA MICROPALI
Scala 1:20



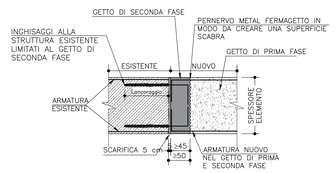
DETTAGLIO ZONA DI TRANSIZIONE RILEVATO – STRUTTURA SCATOLARE
Scala 1:50



PARTICOLARE IMPERMEABILIZZAZIONE A TERGO DEL MURO
Scala 1:50



PARTICOLARE COLLEGAMENTO TRA STRUTTURA ESISTENTE E NUOVA STRUTTURA
Scala 1:50



NOTA INTERVENTO (CONNESSIONE VECCHIO CLS CON NUOVO GETTO):

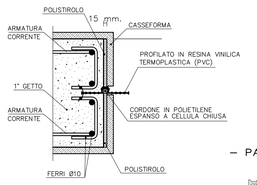
Le superfici dovranno essere accuratamente preparate attraverso:
- Rimozione di tutte le parti incoerenti del copriferro, includendo tutte le parti risonanti alla percussione.
- Pulizia mediante idrolavaggio (o idrosabbiatura) in pressione.

Si dovrà procedere alla passivazione delle armature esistenti mediante idoneo prodotto, previa pulizia.
La preparazione delle barre avverrà in alternativa:
- Mediante sabbiatura a livello SA2 (ISO)
- Mediante spazzolatura a livello ST2 (ISO)

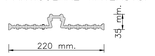
In osservanza ai criteri di EN 1504, qualora non sia possibile coprire l'intera superficie della barra con il prodotto, la protezione delle armature verrà effettuata mediante applicazione di:
Film protettivo a pigmentazione attiva di tipo galvanico, spessore > 60 micron DFT.
Caratteristiche prestazionali del protettivo:
- contenuto di zinco metallico nel film secco > 95%
- deve essere privo di alluminio
- conforme alla norma ASTM 780-1
- dotato di Marcatura CE ai sensi della UNI EN 1504-7 e UNI EN 1504-9.

GIUNTO STRUTTURALE CON WATERSTOP
COLLEGAMENTO TRA NUOVE STRUTTURE
Scala 1:5

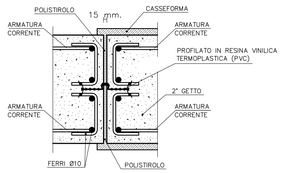
– FASE 1



– PARTICOLARE WATERSTOP



– FASE 2



COMMITTENTE:

RFI RETE FERROVIARIA ITALIANA
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

PROGETTAZIONE:

ITALFERR
GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE

CUP: J47I09000030009

U.O. INFRASTRUTTURE NORD

PROGETTO DEFINITIVO

POTENZIAMENTO DELLA LINEA MILANO - GENOVA
QUADRUPLICAMENTO TRATTA MILANO ROGOREDO - PAVIA
FASE 2 - QUADRUPLICAMENTO PIEVE EMANUELE - PAVIA

OPERE PRINCIPALI - SOTTOVIA E SOTTOPASSI

SL06B - Prolungamento sottovia via Niccolò Macchiavelli km 19+461,20
Particolari, dettagli e finiture

SCALA: VAR.

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
NM0Z	20	D	26	BZ	SL0600	001	A

Rev.	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Approvato	Data	Autorizzato	Data
A	EMISSIONE ESECUTIVA	CONSORZIO ISTEDIL	NOVEMBRE 2018	F.Gaspari/A.Marian	NOVEMBRE 2018	S.Spalli	NOVEMBRE 2018	NOME	

ITALFERR - U.O. INFRASTRUTTURE NORD
Doc. Ing. Francesco Gaspari
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma n. 24797
ITALFERR S.p.A.

File: NM0Z20D26BZSL0600001A.dwg

n. Elab.: